

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2004315065
PUBLICATION DATE : 11-11-04

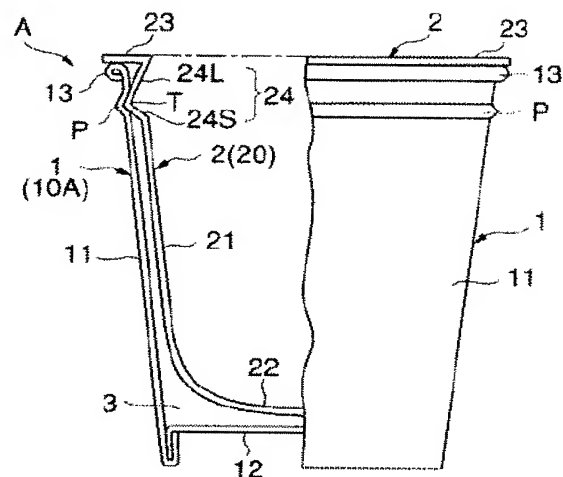
APPLICATION DATE : 18-04-03
APPLICATION NUMBER : 2003114907

APPLICANT : DAINIPPON PRINTING CO LTD;

INVENTOR : ISHIKAWA KOJI;

INT.CL. : B65D 81/38 B65D 3/22 B65D 81/34

TITLE : HEAT-INSULATING COMPOSITE
CONTAINER



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a heat-insulating composite container in which a paper-made outer package and a plastic inner package can be easily and surely integrated and easily separated for disposal after use.

SOLUTION: The heat-insulating composite container A consists of the paper-made outer package 1 and the plastic inner package 2 which are engaged between an upper part of a barrel of the outer package and an upper part of a barrel of the inner package. A recessed line P is provided along the circumferential direction on the internal surface of the upper part of the barrel 11 of the outer package 1, and an undercut 24 whose cross section consists of a long side 24L extending downward from a flange 23 and a short side 24S extending inward from the lower end of the long side 24L is provided along the circumferential direction at the upper end of the barrel 21 of the inner package 2. The heat-insulating composite container A has the outer package 1 and the inner package 2 unified by engaging a protrusion T outwardly protruding at a corner of the undercut 24 with the recessed string P. In addition, the outer package 1 comprises an inverted-truncated-cone-shaped or inverted-truncated-pyramid-shaped paper cup or an outer tube.

COPYRIGHT: (C)2005,JPO&NCIPI

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-315065

(P2004-315065A)

(43) 公開日 平成16年11月11日(2004. 11. 11)

(51) Int.Cl.⁷

B65D 81/38

B65D 3/22

B65D 81/34

F I

B65D 81/38

B65D 81/38

B65D 3/22

B65D 81/34

B R L L

B S E E

B S F C

U

テーマコード (参考)

3E067

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2003-114907 (P2003-114907)
(22) 出願日 平成15年4月18日 (2003. 4. 18)

(71) 出願人 000002897
大日本印刷株式会社
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(74) 代理人 100111659
弁理士 金山 聡
(72) 発明者 加戸 卓
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内
(72) 発明者 石川 浩二
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内
Fターム(参考) 3E067 BA07B BA07C BB01C BB14B BC03C
BC10B BC10C EA17 EA32 EB27
EE48 FA04 FC01 GA12 GD10

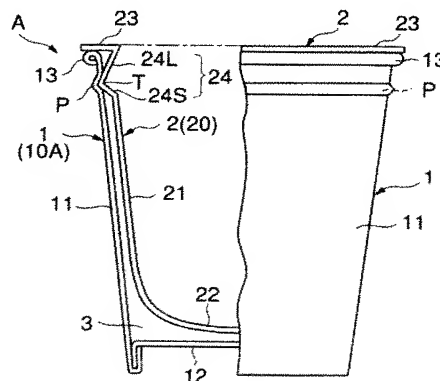
(54) 【発明の名称】 断熱複合容器

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 紙製の外包装体とプラスチック製の内包装体とを容易に、かつ、確実に一体とすることができ、使用後に廃棄する時に、容易に分別することができる断熱複合容器を提供する。

【解決手段】 紙製の外包装体1と、プラスチック製の内包装体2とからなり、胴部上部との間で係合される断熱複合容器Aであって、外包装体1の胴部11の上部内面に凹条部Pが周回方向に沿って設けられ、内包装体2の胴部21の上端部に断面がフランジ部23から下方にのびる長辺部24Lと、その長辺部24Lの下端から内方に伸びる短辺部24Sとからなるアンダーカット部24が周回方向に沿って設けられ、凹条部Pにアンダーカット部24の角部で外方に突出した凸条部Tを係合することにより、外包装体1と内包装体2とが一体とされていることを特徴とする断熱複合容器Aであり、外包装体1が、逆円錐台形状、又は逆角錐台形状の紙カップあるいは、外筒とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】

上方に開口した紙製の外包装体と、上方の開口縁にフランジ部を有するプラスチック製の内包装体とからなり、前記外包装体の胴部上部と前記内包装体の胴部上部との間で係合されている断熱複合容器であって、

前記外包装体の胴部の上部内面に凹んだ凹条部が周回方向に沿って設けられ、前記内包装体の胴部の上端部に断面が前記フランジ部から鋭角に下方にのびる長辺部と、該長辺部の下端から内方に伸びる短辺部とからなるＬ字形状のアンダーカット部が周回方向に沿って設けられ、前記外包装体の前記凹条部に前記内包装体の前記アンダーカット部の前記長辺部と前記短辺部との角部で外方に突出した凸条部を係合することにより、前記外包装体と前記内包装体とが一体とされ、前記外包装体と前記内包装体との間に空間が形成されていることを特徴とする断熱複合容器。

【請求項2】

前記外包装体が、逆円錐台形状、又は逆角錐台形状の紙カップであることを特徴とする請求項1に記載の断熱複合容器。

【請求項3】

前記外包装体が、逆円錐台形状、又は逆角錐台形状の上方および下方に開口した外筒であることを特徴とする請求項1に記載の断熱複合容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、紙製の外包装体とプラスチック製の内包装体とを一体とした二重構造の断熱複合容器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、紙製の外包装体とプラスチック製の内包装体とを一体とした二重構造の断熱複合容器に関しては、数多くの形態が提案され、実用化されている。プラスチック製の内包装体と紙製の外包装体とを一体とする方法は、図4-aに示すように、内包装体2の上端の開口部を、外包装体1の上端の開口部で巻き込んで一体とする方法（例えば特許文献1を参照。）、あるいは、図4-bに示すように、外包装体1の胴部11と内包装体2の胴部21とを部分的に接着して一体とする方法等がある。

【0003】

【特許文献1】

特開昭59-26405号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の、二重構造の断熱複合容器では、外包装体の上端の開口部を、内包装体の上端の開口部の外側を巻き込んで一体とする方法は外包装体の上端部を巻き込む工程が、あるいは、外包装体の胴部と内包装体の胴部とを部分的に接着して一体とする方法は糊付けする工程が必要となり、製造コストが高くなるという問題がある。また、使用後に、断熱複合容器を廃棄する際に、外包装体と内包装体を分別するのに手間がかかるという問題がある。

【0005】

本発明は、上記のような問題点を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、紙製の外包装体とプラスチック製の内包装体とを容易に、かつ、確実に一体とすることができ、また、使用後に廃棄する時に、外包装体と内包装体とを容易に分別することができる形態の断熱複合容器を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、上方に開口した紙製の外包装体と、上方の開口縁

にフランジ部を有するプラスチック製の内包装体とからなり、前記外包装体の胴部上部と前記内包装体の胴部上部との間で係合されている断熱複合容器であって、前記外包装体の胴部の上部内面に凹んだ凹条部が周回方向に沿って設けられ、前記内包装体の胴部の上端部に断面が前記フランジ部から鋭角に下方にのびる長辺部と、該長辺部の下端から内方に伸びる短辺部とからなるL字形状のアンダーカット部が周回方向に沿って設けられ、前記外包装体の前記凹条部に前記内包装体の前記アンダーカット部の前記長辺部と前記短辺部との角部で外方に突出した凸条部を係合することにより、前記外包装体と前記内包装体とが一体とされ、前記外包装体と前記内包装体との間に空間が形成されていることを特徴とする断熱複合容器であり、前記外包装体が、逆円錐台形状、又は逆角錐台形状の紙カップであること、あるいは、前記外包装体が、逆円錐台形状、又は逆角錐台形状の外筒であることを特徴とするものである。

【0007】

本発明によれば、紙製の外包装体の上部内面に凹条部を周回方向に沿って設け、一方、プラスチック製の内包装体の胴部の上端部にL字形状のアンダーカット部を設け、外包装体の凹条部に内包装体のアンダーカット部の外方に突出した角部の凸条部を係合することによって、紙製の外包装体とプラスチック製の内包装体とを、容易に、かつ、確実に一体とすることができ、また、廃棄する時に、外包装体と内包装体とを容易に分別できる形態の断熱複合容器を得ることができるものである。

【0008】

【発明の実施の形態】

つぎに、図面を参照しながら本発明の実施の形態について説明する。なお、説明を簡単にするため、各図の対応する部位には同じ符号を付している。

【0009】

図1は本発明に係る断熱複合容器の第一の実施の形態の一実施例を示すもので、左半分及び右半分をそれぞれ断面図と正面図で示す概略構成図であり、同図の断熱複合容器Aは、上方に開口した紙カップ10Aの外包装体1と、上方に開口したプラスチックカップ20の内包装体2とから構成されている。外包装体1の紙カップ10Aと内包装体2のプラスチックカップ20は、それぞれの胴部上部で係合され一体となっている。すなわち、外包装体1の紙カップ10Aの胴部11の上部内面に周回方向に沿って設けた凹条部Pに内包装体2のプラスチックカップ20の胴部21の上部の断面がL字形状のアンダーカット部24の外方に突出した角部である凸状部Tを嵌め込んで係合し、外包装体1と内包装体2とを一体としている。

【0010】

外包装体1は、胴部11と底部12とからなる紙カップ10Aであり、一般的な紙カップ成形機により成形される。通常の紙カップと同様に、扇形状のブランクを丸めた胴部11の下方に円形状の底板12を巻き締めると共に上方開口縁に外向きカール部13が形成されたものである。そして図示の例では、外包装体1の紙カップ10Aの胴部11の上部内面に、凹んだ幅の狭い凹条部Pが周回方向に沿って形成されている。この凹条部Pの位置は、紙カップ10Aの胴部11の上部内面に上端から3～20mmの範囲とし、深さは0.1～3.0mmの範囲とすることが好ましい。深さが0.1mm未満の場合には、係合が困難になり、深さが3.0mmを超えた場合には、加工が困難となる。なお、この凹条部Pは、外包装体1の紙カップ10Aと内包装体2のプラスチックカップ20とを組み合わせる前に、紙カップ10Aを成形する工程で、雄型・雌型を用いて紙カップ10Aに形成されるものである。

【0011】

本発明による外包装体1の紙カップ10Aに使用される紙の材料構成としては、紙を主強度材とし、熱可塑性樹脂層を積層することを基本としている。例えば、紙/ポリエチレン、ポリエチレン/紙、ポリエチレン/紙/ポリエチレン、ポリプロピレン/紙/ポリプロピレン、紙/ポリエチレン/アルミニウム/ポリエチレン、ポリエチレン/紙/ポリエチレン/アルミニウム/ポリエチレン、ポリエチレン/アルミニウム/紙/ポリエチレン等

があげられる。紙には腰（剛性）があり、カール等の加工適性に優れたカップ原紙が好適に使用され、内面のみ、または外面のみに熱可塑性樹脂層、例えばポリエチレン樹脂層を設けた構成のもの、あるいは、両面に熱可塑性樹脂層が設け、表面側の熱可塑性樹脂層の融点が、裏面側の熱可塑性樹脂層の融点より高い構成のものが好適に使用される。それは、表面に裏面の同等の融点の熱可塑性樹脂層が設けられていると、電子レンジ加熱調理の際に板紙も急速加熱され、板紙内部の水分が表面の樹脂層を突き破って蒸発する際に、胴部11が発泡したような状態になって、表面に形成された印刷面を損なうことがあるためである。

【0012】

紙カップ10Aに対する印刷は、周知の印刷方式によって板紙のシート段階での加工が可能である。この印刷効果を従来の断熱性プラスチック容器の曲面印刷と比較すると、インキ濃度、微細性、印刷効率等の点で優れており、紙カップ10Aは、消費者に内容物に関する情報を伝達する優れた情報媒体となるばかりか、食卓の雰囲気にあったデザインを施すことが可能となる。

【0013】

一方、内包装体2は、プラスチックカップ20であり、プラスチックシートの成形により形成される。プラスチックシートの材料としては、特に、限定されるものではなく、例えば、ポリプロピレン樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリエチレンテレフタレート樹脂、ポリスチレン樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂、酢酸ビニル共重合体等があげられる。また、これらの樹脂の積層体、例えば、ポリプロピレン樹脂／酢酸ビニル共重合体／ポリプロピレン樹脂からなる積層体等を使用することもできる。あるいは、これらの樹脂に珪酸マグネシウム等のフィラーを混入して使用することもできる。プラスチックカップ20は、これらの樹脂からなるプラスチックシートを真空成形あるいは圧空成形により成形することにより、胴部21と底部22とからなるカップ形状に形成される。また、胴部21の上端からは外方にフランジ部23が形成され、そして、胴部21の上端部には周回方向に沿ってアンダーカット部24が形成されている。このアンダーカット部24は、断面がフランジ部23から下方に鋭角で伸びる長辺部24Lとその長辺部24Lの下端から内方に略直角に伸びる短辺部24SとからなるL字形状に形成されている。その長辺部24Lと短辺部24Sとの外方に突出した角部を凸条部Tとしている。フランジ部23とアンダーカット部24の長辺部24Lの角度は、鋭角とするが、プラスチックカップ20の大きさ、形状、材料、成形条件等に合わせて設定し、そして、凸条部Tは、紙カップ10Aの凹条部Pの位置と対応した位置に設けている。また、短辺部24Sにより、外包装体1と内包装体2との間に空間3を設けることができる。

【0014】

内包装体2は、図1に示すように、外包装体1によって宙吊りになった状態である。従って、内包装体2の形状は外包装体1の空間3内であれば自由であり、例えば、底部22が曲線形状である半球状であってもよい。

【0015】

なお、図示されていないが、内包装体2に内容物充填後、フィルム蓋材をフランジ部23に熱シールするか、あるいは、開口部全体を覆うようにオーバーキャップを施すようにしてもよい。

【0016】

このように、充填、蓋シールを終わった内包装体2に対して、外包装体1の紙カップ10Aが係合される。この係合は空の内包装体2に対して外包装体1の紙カップ10Aを係合させ、その後に充填、蓋シールを行ってもよい。その係合は、外包装体1の紙カップ10Aに対して、図2-aに示すように、内包装体2のプラスチックカップ20を単に上方から落とし込んで、プラスチックカップ20のアンダーカット部24の凸条部Tが紙カップ10Aの凹条部Pに係合するまで押し込めばよく、また逆に、図2-bに示すように、内包装体2のプラスチックカップ20の方に外包装体1の紙カップ10Aを下方から被せるように押し込んでもよい。このようにして組み合わされた二重構造の断熱複合容器Aにお

いて、外包装体1は上記の係合によって内包装体2と一体化し、両者の胴部11と胴部21の間、底部12と底部22の間に空間3が形成され、この空間3によって、断熱複合容器Aに断熱性が賦与される。

【0017】

また、外包装体1と内包装体2の係合の度合いは、内包装体2のアンダーカット部24の凸条部Tに対する外包装体1の紙カップ10Aの凹条部Pの断面形状、凸条部Tと凹条部Pの周径差、紙カップ10Aおよびプラスチックカップ20の材料の剛性、復元性等の要因によって決まるが、両者を分離不能に強固に係合させる必要はなく、使用後は、指先で内包装体2のプラスチックカップ20のフランジ部23と外包装体1の紙カップ10Aの底部12を持って引き離せば分離可能な程度に係合しておれば十分である。むしろその方が、使用後の分別廃棄に有効である。

【0018】

図3は本発明に係る断熱複合容器の第二の実施の形態の一実施例を示すもので、左半分及び右半分をそれぞれ断面図と正面図で示す概略構成図であり、同図の断熱複合容器Bは、第一の実施の形態の断熱複合容器Aと異なり、上方および下方に開口した中空円筒状の外筒10Bの外包装体1と、上方に開口したプラスチックカップ20の内包装体2とから構成されている。外包装体1の外筒10Bと内包装体2のプラスチックカップ20は、それぞれの胴部上部で係合され一体となっている。すなわち、第一の実施の形態の断熱複合容器Aと同様に、外包装体1の外筒10Bの胴部11の上部内面の首下に周回方向に沿って設けた凹条部Pに内包装体2のプラスチックカップ20の胴部21の上部の断面がL字形のアンダーカット部24の外方に突出した角部である凸状部Tを嵌め込んで係合し、外包装体1と内包装体2とを一体としている。

【0019】

外包装体1の外筒10Bは、中空円筒状であり、胴部11の上方開口縁に外向きカール部13が、下方開口縁に内向きカール部14が形成されている。上方開口縁および下方開口縁は、カールせずに、折り返した形状、あるいは、加工しないストレート形状としてもよい。また、外筒10Bはその胴部11の裾が狭くなったテーパを有するもので、その胴部11の上部内面に凹んだ凹条部Pが周回方向に沿って設けられている。なお、この凹条部Pは、外包装体1の外筒10Bと内包装体2のプラスチックカップ20とを組み合わせる前に、ブランクの状態、あるいは、筒状に成形する工程で、雄型・雌型を用いて外筒10Bに形成されるものである。

【0020】

本発明による外包装体1の外筒10Bに使用される紙の材料構成としては、紙カップ10Aと同様に、紙を主強度材とし、熱可塑性樹脂層を積層することを基本としている。例えば、紙/ポリエチレン、ポリエチレン/紙、ポリエチレン/紙/ポリエチレン、ポリプロピレン/紙/ポリプロピレン、紙/ポリエチレン/アルミニウム/ポリエチレン、ポリエチレン/紙/ポリエチレン/アルミニウム/ポリエチレン、ポリエチレン/アルミニウム/紙/ポリエチレン等があげられる。

【0021】

一方、内包装体2は、第一の実施の形態の断熱複合容器Aと同様に、プラスチックカップ20であり、プラスチックシート of 成形により形成される。また、胴部21の上端からは外方にフランジ部23が形成され、そして、胴部21の上端部には周回方向に沿って断面が長辺部24Lと短辺部24SとからなるL字形のアンダーカット部24が形成されている。

【0022】

このように、充填、蓋シールを終わった内包装体2に対して、外包装体1の紙カップ10Aが係合される。その係合は、第一の実施の形態の断熱複合容器Aと同様に、外包装体1の外筒10Bに対して、内包装体2のプラスチックカップ20を単に上方から落とし込んで、プラスチックカップ20のアンダーカット部24の凸条部Tが外筒10Bの凹条部Pに係合するまで押し込めばよく、また逆に、内包装体2のプラスチックカップ20の方に

外包装体1の外筒10Bを下から被せるように押し込んでもよい。このようにして組み合わされた二重構造の断熱複合容器Bにおいて、外包装体1は上記の係合によって内包装体2と一体化し、両者の胴部11と胴部21の間に空間3が形成され、底部22は底あげの状態であり、この空間3によって、断熱複合容器Bに断熱性が賦与される。

【0023】

上記の第一の実施の形態の断熱複合容器Aおよび第二の実施の形態の断熱複合容器Bにおいては、いずれの例においても、外包装体1の形状を逆円錐台形形状をしているが、外包装体1の形状を逆角錐台形形状とすることもできる。

【0024】

【実施例】

つぎに、本発明の紙カップについて実施例をあげて、さらに具体的に説明する。なお、本発明はこれによって限定されるものではない。

【0025】

<実施例1>

まず、外包装体として、高さが62mm、開口部の外径が88mm、胴部下端の外径が64mmの紙カップを作製し、その上部内面で上端から10mmの位置に周回方向に沿って凹条部を設けた。材料としては、胴部には外側から順に印刷層/カップ原紙280g/m²/低密度ポリエチレン40μmからなる積層体を使用し、底部には外側から順に低密度ポリエチレン40μm/カップ原紙280g/m²からなる積層体を使用した。

【0026】

一方、高さが45mm、開口部の外径が95mmで内容量180ccのプラスチックカップを、ポリプロピレン0.55mm/酢酸ビニル共重合体0.1mm/ポリプロピレン0.55mmからなる積層体（厚み1.2mm）を使用して圧空・真空成形法で成形して作製し、その胴部の上部には上端から長辺部10mm、短辺部1mmからなり、外方の突出する略直角の角部を凸条部とするL字形状のアンダーカット部を設けた。

【0027】

そして、外包装体の紙カップに対して、内包装体のプラスチックカップを単に上方から落とし込んで、プラスチックカップのアンダーカット部の凸条部が紙カップの凹条部に係合するまで押し込んで係合し、外包装体と内包装体とを一体化した、両者の胴部と胴部の間、底部と底部の間に空間を有する図1に示すような断熱複合容器Aを作製した。

【0028】

電子レンジで加熱調理を行い、直ちに素手で取り出した。その結果、本実施例の場合は手で持っても熱くなく電子レンジから容易に取り出すことができ、食卓でも容器を持つことができた。また、本実施例の外包装体の紙カップの表面には異常は見られず、印刷面が損傷を受けることはなく、さらに、使用後、プラスチックカップを紙カップから、簡単に手で取り外し、廃棄することができた。

【0029】

<実施例2>

まず、外包装体として、高さが45mm、上部の開口部の外径が88mm、下部の開口部の外径が64mmのテーパのある円筒状の外筒を作製し、その上部内面で上端から10mmの位置に周回方向に沿って凹条部を設けた。材料としては、胴部には外側から順に印刷層/ポリプロピレン（融点164℃）30μm/カップ原紙280g/m²/ポリプロピレン（融点134℃）30μmからなる積層体を使用した。

【0030】

一方、高さが51mm、開口部の外径が95mmで内容量200ccのプラスチックカップを、ポリプロピレン0.55mm/酢酸ビニル共重合体0.1mm/ポリプロピレン0.55mmからなる積層体（厚み1.2mm）を使用して、圧空・真空成形法で成形して作製し、その胴部の上部には上端から長辺部10mm、短辺部1mmからなるL字形状のアンダーカット部を設けた。

【0031】

そして、外包装体の紙カップに対して、内包装体のプラスチックカップを単に上方から落とし込んで、プラスチックカップのアンダーカット部の凸条部が外筒の凹条部に係合するまで押し込んで係合し、外包装体と内包装体とを一体化し、両者の胴部と胴部の間、内包装体の底部の底あがり部に空間を有する図3に示すような断熱複合容器Bを作製した。

【0032】

電子レンジで加熱調理を行い、直ちに素手で取り出した。その結果、本実施例の場合は手で持っても熱くなく電子レンジから容易に取り出すことができ、食卓でも容器を持つことができた。また、本実施例の外包装体の外筒の表面には異常は見られず、印刷面が損傷を受けることはなく、さらに、使用後、プラスチックカップを外筒から、簡単に手で取り外し、廃棄することができた。

【0033】

【発明の効果】

本発明の断熱複合容器は、紙製の外包装体の上部内面に凹条部を周回方向に沿って設け、一方、プラスチック製の内包装体の上部にL字形状のアンダーカット部を設け、外包装体の凹条部に包装体のアンダーカット部の凸条部を係合することによって、紙製の外包装体とプラスチック製の内包装体とを、容易に、かつ、確実に一体とすることができるという効果を有するものであり、また、廃棄する時に、外包装体と内包装体とを容易に分別できるという効果も有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る断熱複合容器の第一の実施の形態の一実施例を示すもので、左半分及び右半分をそれぞれ断面図と正面図で示す概略構成図である。

【図2】本発明に係る断熱複合容器の外包装体と内包装体とを係合する方法を示す正面図である。

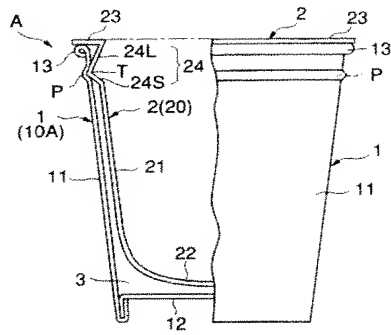
【図3】本発明に係る断熱複合容器の第二の実施の形態の一実施例を示すもので、左半分及び右半分をそれぞれ断面図と正面図で示す概略構成図である。

【図4】従来の断熱複合容器の外包装体と内包装体とを一体とする方法の例を示す部分拡大断面図である。

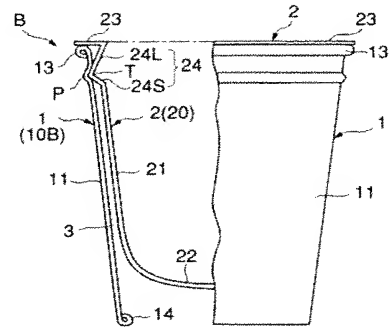
【符号の説明】

- A 断熱複合容器（第一の実施の形態）
- B 断熱複合容器（第二の実施の形態）
- 1 外包装体
- 2 内包装体
- 3 空間
- 10A 紙カップ
- 10B 外筒
- 11 胴部
- 12 底部
- 13 外カール部
- 14 内カール部
- 20 プラスチックカップ
- 21 胴部
- 22 底部
- 23 フランジ部
- 24 アンダーカット部
- 24L 長辺部（アンダーカット部）
- 24S 短辺部（アンダーカット部）
- P 凹条部
- T 凸条部

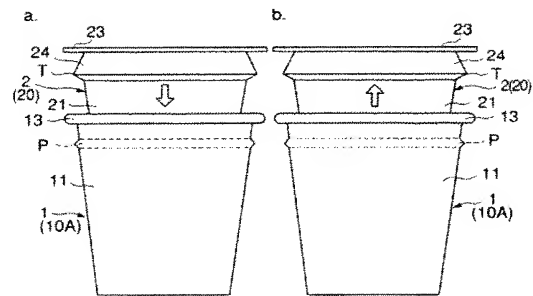
【図1】



【図3】



【図2】



【図4】

